c) La solution électrolytique est constituée de chlorure d'ammonium NH_4Cl, l'ion ammonium NH_4^+ apporte l'ion H_3O^+, donc le milieu est acide.

d)

- A l'anode : le zinc est oxydée : $Zn \longrightarrow Zn^{2+} + 2e^-$ (1)
- A la cathode : il y a réduction de MnO_2 :

$$MnO_{2\,(sd)} + e^- + H_3O^+ \longrightarrow MnO_2H + H_2O$$

e) $Zn + 2\,MnO_{2\,(sd)} + 2\,H_3O^+ \longrightarrow Zn^{2+} + 2\,MnO_2H + 2\,H_2O$

2) $Q = I.\Delta t = 200.10^{-3} \times 3 \times 3600 = 2160$ C.

3) Le nombre de moles d'électrons est $n(e^-) = 22{,}4.10^{-3}$ mol et d'après l'équation (1) ,le nombre de moles de zinc consommé est :

$n(Zn) = \dfrac{n(e^-)}{2} = 11{,}2.10^{-3}$ mol. Or la masse de zinc consommé est :

$m(Zn) = n(Zn) \cdot M_{Zn}$. D'où $m(Zn) = 11{,}2.10^{-3} \times 65{,}4 = 0{,}732$ g.

EXERCICE 3 :

1) La pâte électrolytique favorise la réaction chimique (réaction d'oxydoréduction).
2) Le générateur primaire.
3) Les quatre formes commerciales sont telle que : 3 piles cylindriques de diamètres différents et une pile plate de 4,5V.
4) Parmi les générateurs primaires les plus employés, on cite la pile alcaline à oxyde de mercure-zinc.
5) Elle peut être fabriquée sous la forme d'un petit disque, et est utilisée sous cette forme dans les prothèses auditives et en photographie.

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn